

Newsletter Nr.1/2001

Die Ökobilanz

Das gestiegene Umweltbewusstsein und die wachsende Bedeutung des Umweltschutzes haben die Industrie veranlasst, Methoden zu entwickeln, mit denen die Auswirkungen wirtschaftlicher Tätigkeit auf die Umwelt quantifiziert und letztlich verringert werden können.

Eine dieser Methoden ist die **Ökobilanz**, im Englischen **Life Cycle Assessment** (LCA), die bei der Entwicklung und Herstellung neuer Produkte immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Nach EN ISO 14040 untersucht die Ökobilanz-Studie die Umweltaspekte und potentiellen Umweltwirkungen im Verlauf des Lebensweges eines Produktes von der Rohstoffgewinnung, über Produktion, Anwendung bis zur Beseitigung (d.h. "von der Wiege bis zur Bahre").

Hinsichtlich der Fachterminologie ist dieses Gebiet für die meisten Übersetzer Neuland. Wichtig Orientierungshilfen geben folgende Normen, die zweisprachig (in Deutsch und Englisch) veröffentlicht sind:

EN ISO 14040 **Umweltmanagement - Ökobilanz - Prinzipien und allgemeine Anforderungen** (Environmental Management - Life cycle assessment - Principles and framework),

EN ISO 14041 **Umweltmanagement - Ökobilanz - Sachbilanz** (Environmental Management - Life cycle assessment - Life cycle inventory analysis)

EN ISO 14042 **Umweltmanagement - Ökobilanz - Wirkungsabschätzung** (Environmental Management - Life cycle assessment - Life cycle impact assessment)

EN ISO 14043 **Umweltmanagement - Ökobilanz - Auswertung** (Environmental Management - Life cycle assessment - Life cycle interpretation)

Zur Einführung in die Fachterminologie finden Sie nachfolgend einen Auszug aus einem englischen Artikel mit deutscher Übersetzung, den wir mit freundlicher Genehmigung des Herausgebers ABB Ltd. Zürich übernehmen dürfen.

© Verlag Sprache + Technik, In den Gänsgräben 51, D-68542 Heddeshheim; Tel. (06203)-494253;
Fax. (06203)-494238; eMail: kraus.heddeshheim@t-online.de; www.verlag-sprache-und-technik.de
(März 2001)

Eco-friendliness based on LCA

LCA is a method that describes and quantifies the environmental impact of every stage of a product's life cycle, from raw material extraction, manufacture and use, right up to the time it is taken out of service and scrapped. LCA is used to develop environmentally compatible components and systems. These are characterized by a material content that can be reused and recycled, and by production methods which are clean and efficient. The most outstanding environmental gains are achieved, however, by designing products which have a high efficiency since - in the case of electrical products - it is the utilization phase and its associated inefficiency which usually take the greatest toll on the environment during the product's life cycle.

A product's life cycle begins with the tapping of the raw materials and natural resources, as in mining and the extraction of oil. This is followed by processing, such as steel production from ore. The next step is the manufacture of products and systems. Next comes the utilization phase by the customer.

When the product has served its purpose, the components are reused and the material is recycled. Some material perhaps ends up on landfill sites. Transportation during and between the various life cycle phases also has an environmental impact.

When developing new products, respect for the environment is given the same priority as technology and economy, and it is done as a matter of course. The materials used should have no disadvantages, neither for the working environment nor the world in general. Rare materials should be used restrictively.

Clean manufacturing processes are the target. Products must be economical in their use of energy, and not require much maintenance during operation. Transportation must be optimized.

Meeting these demands and aiming at more environmentally friendly products requires life cycle assessment as early as the development phase.

© ABB Ltd (excerpt from an article to be published in ABB Review 1/2001. Also available on the Internet at www.abb.com/abbreview)

Umweltverträglichkeit durch Ökobilanz

Die Ökobilanz ist ein Verfahren, das die Umweltwirkungen eines Produktes in jeder Stufe des Lebensweges beschreibt und quantifiziert, beginnend mit der Rohstoffgewinnung, über die Herstellung und Anwendung bis hin zur Ausmusterung und Entsorgung. Die Ökobilanz-Methode wird eingesetzt, um umweltverträgliche Komponenten und Systeme zu entwickeln. Charakteristisch dafür sind Werkstoffe, die sich zurückgewinnen bzw. wiederverwerten lassen, sowie saubere und effiziente Herstellungsverfahren. Am vorteilhaftesten für die Umwelt sind jedoch Produkte mit hohem Wirkungsgrad. Dies gilt besonders für Elektroprodukte: hätten sie einen schlechten Wirkungsgrad, würden sie die Umwelt in ihrer Anwendungsphase am meisten belasten.

Der Lebensweg eines Produktes beginnt mit der Gewinnung der Rohstoffe und natürlichen Ressourcen, beispielsweise dem Abbau von Erzen und der Förderung von Erdöl. Es folgt die Verarbeitung, z.B. die Stahlerzeugung aus Eisenerz. Der nächste Schritt ist die Herstellung von Produkten und Systemen. Danach folgt deren Anwendung durch die Betreiber.

Wenn das Produkt ausgedient hat, werden einige Komponenten wiederverwendet und die Werkstoffe teilweise wiederverwertet, teilweise auf Mülldeponien entsorgt. Auch Transporte während und zwischen den verschiedenen Phasen des Lebensweges tragen zur Umweltbeeinflussung bei.

Bei der Entwicklung neuer Produkte räumt ABB den Interessen der Umwelt selbstverständlich den gleichen Stellenwert ein wie der Technik und der Wirtschaftlichkeit. Die verwendeten Werkstoffe dürfen sich weder auf die Arbeitsumgebung noch auf die Umwelt im Allgemeinen nachteilig auswirken. Seltene Werkstoffe sollen restriktiv eingesetzt werden.

Bei der Fertigung sind nach Möglichkeit saubere Prozesse zu verwenden. Produkte müssen die eingesetzte Energie wirtschaftlich nutzen und im Betrieb nur geringe Wartung erfordern. Die Transporte müssen optimiert werden.

Um diese Forderungen zu erfüllen und umweltverträglichere Produkte zu entwickeln, ist es notwendig, die Ökobilanz bereits in der Entwicklungsphase zu erstellen.
